



TITLE:

基研研究会「新しい統計物理学の基礎: 多様性の中の類似性」

AUTHOR(S):

CITATION:

基研研究会「新しい統計物理学の基礎: 多様性の中の類似性」. 物性研究 1991, 57(1): 1-3

ISSUE DATE:

1991-10-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/94784>

RIGHT:

基研研究会「新しい統計物理学の基礎：多様性の中の類似性」

(1991年 7月 4日受理)

プログラム

2月14日(木) 午後1:00~6:30

和達三樹 (東大・理) : 挨拶

1. 守田 徹 (東北大・工) : 気体, 液体の図形展開(60)

2. 和達三樹 (東大・理) : ランダム行列と統計力学(60)

———休憩———

3. 志波康博 (九工大) : 高分子溶液のダイナミクスと普遍性(40)

4. 小貫 明 (京大・基研) : 弾性場におけるパターン形成(40)

5. 奥田賢三 (大阪工大) : Lotka-Volterra 系における隣接平衡状態の
排除則とその拡張(20)

6. 岡村好庸 (ソニー) : 現象論的係数の統計力学(20)

7. 蛭名邦禎 (神戸大・教) : 高密度固体水素の金属化相転移付近での
プロトンの運動(20)

2月15日(金) 午前9:30~12:30

8. 十河 清 (計算流体力学研) : 場の理論における緩和過程(40)

9. 豊田 正 (名商大) : 量子多体問題における対称性と保存則(40)

10. 鈴木 彰 (キャノン) : Theory of Highfield Transport
for an Electron-Phonon System(20)

11. 大月俊也 (福井大) : 拡散律速結合反応の統計場理論(30)

12. 本田勝也 (名大・工) : マルチフラクタルパターンの統計力学(20)

午後1:30~6:30

13. 古川 浩 (山口大) : 相転移と形態転移(40)
14. 徳山道夫 (東和大) : Diffusive Long-Range Interactions
among Macroparticles(40)
15. 井上政義 (鹿児島大・理) : カオス時系列を解析する”揺動スペクトル
理論”(20)

———休憩———

16. 伊東敬佑 (神戸大・理) : 地震と自己組織化臨界現象(40)
17. 原 啓明 (東北大・工) : Weber-Fechner 則の一般化(40)
18. 田村義保 (統数研) : 統計物理と統計数理(20)
19. 田中和之 (東北大・工) : 2次元イジング模型のスピン相関関数と
テーパーリッツ行列式(30)

懇親会

2月16日(土) 午前9:30~12:30

20. 松田博嗣 (九大・理) : 統計物理学として見た集団生物学(60)
21. 蔵本由紀 (京大・理) : 非線形振動場のダイナミクス(60)
22. 小島 穰 (高純度化学研) : 酸化物高温超伝導物質の異常酸素欠損(30)
23. 落合 萌 (湘北短大) : Self-Similarity Law of Particle
Size Distribution in Solid and
Relation with Thermal Analysis(20)

世話人 守田 徹、和達三樹
豊田 正、原 啓明

研究会の主旨

1950年代、1960年代における多体問題、1970年代における非線形非平衡の問題、1980年代におけるソリトン、カオス、フラクタル、スピングラスの問題、それに最近のニューラルネットワークの問題と統計物理学の対象は大きく発展してきた。この多岐にわたる研究対象についての研究方法には、古典統計力学と場の理論の形式的類似性、統計熱力学とカオスやマルチフラクタルの形式的類似性、神経回路網とスピングラスの類似性など驚くほどの共通点が存在するように思われる。この研究集会では、統計物理学の伝統的な手法や概念を再検討し、共通な論理構造を模索する。

研究会の計画と実施

私が大学院の学生であった30年余り以前には物理学会に「統計力学、液体論」という分科の会場があって、そこでは統計力学、磁性理論、多体問題、低温物性等の研究発表がなされていた。原子分子の分科は別であったが、多くの研究者が広い範囲の物性理論の最前線の研究に参加していた。今は、統計力学、物性基礎論の分科だけでも多くの会場に別れ研究発表がなされている。会議等で多忙な日々を送るうちに新著雑誌の目次に目を通す習慣さえなくした今では、研究も自分が出席する学会の会場で話されるもの以外は、わずかに研究室のメンバーが紹介してくれるものを聞くだけになってしまった。このような現状で、統計力学、物性基礎の多岐にわたる最近の研究について聞き、討論できる場があったら参加したいと思っていた。このような折りに、上記の主旨での研究会を行ないたいという世話人が集まったので研究会を行なうことにした。

このような計画で、この研究会には統計力学、物性基礎に関係ある色々の分野で活躍しておられる方々に集まって頂き、多様性の中の類似性を念頭において話していただいた。少人数の研究会で、互いに活発に議論でき、いくつかの話題については、私なりに考えてみたいと思うものもあり、私にとっては有意義な研究会であった。このような研究会に興味をもたれる方が多数おられるようですので、また企画したいと思っている。そのときには、今回の研究会から生まれた研究の成果も報告したいと思っている。

世話人代表 守田 徹